

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63061065  
PUBLICATION DATE : 17-03-88

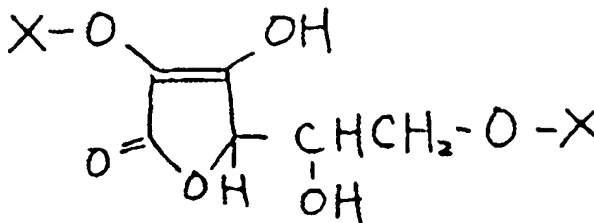
APPLICATION DATE : 30-08-86  
APPLICATION NUMBER : 61204563

APPLICANT : PENTEL KK;

INVENTOR : SAITO SATOSHI;

INT.CL. : C09D 11/02 C09D 11/16 C09D 11/16

TITLE : MARKING INK COMPOSITION



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain the titled ink composition slightly drying a pen point even if the cap is kept removed for a long time, by containing a coloring material, an organic solvent and a specific ascorbic acid derivative.

CONSTITUTION: The aimed ink composition consisting of (A) preferably 2-17wt% coloring material (e.g. dye, pigment, etc.), (B) preferably 65-85wt% organic solvent (e.g. ethanol, methyl ethyl ketone, ethyl acetate, benzene, Cellosolve, etc.) and (C) preferably 0.5-3wt% compound (e.g. ascorbic acid, dipalmitate of ascorbic acid, magnesium salt of ascorbic acid phosphoric ester, etc.).

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-61065

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月17日

C 09 D 11/02  
11/16

1 0 1

P U A

B-8721-4J 審査請求 未請求 発明の数 1 (全1頁)

⑮ 発明の名称 マーキングインキ組成物

⑯ 特 願 昭61-204563

⑰ 出 願 昭61(1986)8月30日

⑱ 発 明 者 小 林 雄 一 茨城県新治郡玉里村上玉里27-1 ベンテる株式会社茨城工場内

⑲ 発 明 者 斎 藤 智 茨城県新治郡玉里村上玉里27-1 ベンテる株式会社茨城工場内

⑳ 出 願 人 ベンテる株式会社 東京都中央区日本橋小網町7番2号

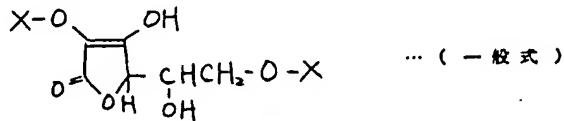
明 細 書

1. 発明の名称

マーキングインキ組成物

2. 特許請求の範囲

着色材と、有機溶剤と、下記一般式で示される化合物とから少なくともなるマーキングインキ組成物。



(X: アシル基または酸酐基または水素を示す)

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はペン先乾燥性に優れたマーキングインキ組成物に関し、更に詳しくは、長時間キャップをはずしたまま放置しておいてもペン先が乾燥しにくいマーキングインキ組成物に関するものである。

(従来の技術)

従来よりマーキングインキ組成物、即ち、油性インキは被塗記体の限定が少なく、速乾性を有するので広く用いられており、定着性を有する一般油性インキと剥離性を有する所謂白板用消去インキとに類別される。

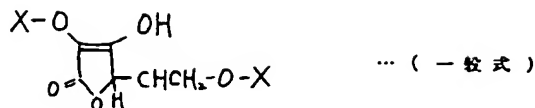
(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、油性インキは、その速乾性の故に、キャップをはずしたまま放置しておくと溶剤が蒸発し着色材や樹脂等が析出して、ペン先の表面に樹脂等の皮膜が形成されカスレを生じたり、はなはだしくは筆記不能となってしまうという問題点を有していた。

(問題点を解決するための手段)

そこで本発明者等は、上記問題点を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、遂に本発明を完成したものである。即ち本発明は、着色材と、有機溶剤と、下記一般式で示される化合物とから少なくともなるマーキングインキ組成物を要旨と

する。



(X: アシル基または酸残基または水素を示す)

以下に本発明の各成分について詳細に説明する。

着色材は、染料・顔料を問わない。染料としては、有機溶剤に可溶な油溶性染料、アルコール可溶性染料を用いる事ができ、顔料としては、インキ組成中に安定に分散できるものであれば限定はないが、特に表面を樹脂コーティングした所謂加工顔料が分散性、経時安定性、作業性の点から好ましい。これら着色材の使用量は着色材の種類や他のインキ成分により異なるが、インキ全量に対して1~20重量%、好ましくは2~17重量%である。

有機溶剤としては、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール等のアルコ

以上の成分の他に、定着性を有する一般油性インキとしては、皮膜形成能付与、被筆記面への付着性付与及びインキの粘度調整の為に、従来より用いられている天然樹脂や合成樹脂-例えば、ロジン系樹脂・セルロース系樹脂・石油系樹脂・ケトン樹脂・ポリビニルブチラール・塩化ビニル-酢酸ビニル共重合物の一種又は二種以上混合し、インキ全量に対して1~30重量%の使用量で用いる事が好ましい。又、剝離性を有する所謂白板用消去インキとしては、上記の成分の他に、前記有機溶剤に可溶な剝離剤-例えば、高級脂肪酸エステル・高級脂肪族炭化水素・ポリオキシエチレンアルキエーテル型非イオン系界面活性剤及びその誘導体・ポリオキシエチレンアルキルフェノールエーテル型非イオン系界面活性剤-の一種又は二種以上を混合し、インキ全量に対し1~10重量%使用する事が必要である。

尚、上記成分以外に必要に応じて、防腐・防

カビ類、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル類、ベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族類、エチレングリコールモノエチルエーテル等のセロソルブ類、ジエチレングリコールモノブチルエーテル等のカービトール類等が挙げられ、これらの一種又は二種以上混合して使用可能である。

これら有機溶剤の使用量はインキ全量に対して55~90重量%、好ましくは65~85重量%である。

本発明の骨子である前記一般式で示される化合物は、キャップをはずし放置した時の筆跡カスレを防止する為に使用するものであって、具体的にはアスコルビン酸、アスコルビン酸ジバミテート、アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩、アスコルビン酸硫酸エステルニトリウム塩といったものがあり、その使用量はインキ全量に対し0.5~3重量%が望ましい。

カビ剤、消泡剤等の各種添加剤を適宜使用できる。

本発明のマーキングインキ組成物は公知の混合攪拌機又は分散機を用い、上記各成分を混合攪拌又は分散することにより容易に得られる。  
(作用)

本発明のマーキングインキ組成物が何故筆跡のカスレを防止するかは定かでないが以下の様に推察される。

本発明に使用される前記一般式で示される化合物は、ペン先より溶剤が蒸発し着色材や樹脂が析出する際に同時に析出し、樹脂間の強い結合による皮膜でなく、もろい皮膜を形成する。そして、この前記一般式で示される化合物を含んだもろい皮膜は筆記時の圧力で破れるため筆跡のカスレを防止すると考えられる。

(実施例)

以下、本発明を実施例により更に詳細に説明するが、実施例中単に「部」とあるのは「重量

部」を示す。

実施例 1 (定着性を有するインキ)

バリファーストレッド # 1808 (C.I.アシドレッド混合物, オ リエント化学工業㈱製)	7 部
タマノール 100S (油溶性フェ ノール樹脂, 荒川化学工業㈱製)	4 部
ロジン W W (ロジン樹脂, 徳島精 油㈱製)	1 部
エタノール	64 部
エチルセロソルブ	20 部
酢酸エチル	3 部
L-アスコルビン酸	1 部

上記成分をホモミキサーにて2時間攪拌す  
る事により赤色インキを得た。

実施例 2 (定着性を有するインキ)

ネオザボンブラック RE (C.I.ソ ルベントブラック 27, BAS F 社製)	16 部
--	------

フジ IK ブルー (加工顔料, 富士 色素㈱製)	7 部
酢酸ブチル	30 部
メチルエチルケトン	43.5 部
メチルイソブチルケトン	7 部
アスコルビン酸ジパルミテート	1.5 部
n-ブチルステアレート	8 部
流動パラフィン	3 部

上記成分を実施例 1 と同様にして青色イン  
キを得た。

比較例 1

実施例 1 より L-アスコルビン酸を抜き、  
その分エチルセロソルブを加え実施例 1 と同  
様にして赤色インキを得た。

比較例 2

実施例 2 よりアスコルビン酸ジパルミテ  
ートを抜き、その分 n-プロパノールを加え実  
施例 1 と同様にして黒色インキを得た。

比較例 3

ロジン W W	10 部
n-プロパノール	12 部
メチルセロソルブ	60.5 部
アスコルビン酸ジパルミテート	1.5 部

上記成分を実施例 1 と同様にして黒色イン  
キを得た。

実施例 3 (剥離性を有するインキ)

フジ AS ブラック (加工顔料, 富 士色素㈱製)	8 部
エタノール	45 部
イソプロパノール	35.4 部
L-アスコルビン酸	1 部
2-エチルヘキサン酸ヘキサデシル	6.8 部
エマルゲン 408 (ポリオキシエ チレンオレイルエーテル, 花王 石鹼㈱製)	3.8 部

上記成分を実施例 1 と同様にして黒色イン  
キを得た。

実施例 4 (剥離性を有するインキ)

実施例 3 より L-アスコルビン酸を抜き、  
その分イソプロパノールを加え実施例 1 と同  
様にして黒色インキを得た。

比較例 4

実施例 4 よりアスコルビン酸ジパルミテ  
ートを抜き、その分酢酸ブチルを加え実施例 1  
と同様にして黒色インキを得た。

以上、実施例 1 ~ 4 及び比較例 1 ~ 4 で得た  
マーキングインキ組成物を使用してペン先耐乾  
燥性試験を行なった結果を表に示す。

表 (ペン先耐乾燥性試験<sup>※</sup>)

	試験結果		試験結果
実施例 1	6 時間	比較例 1	60 分
2	8	2	20
3	6	3	15
4	8	4	15

注※) 試験方法:

① 繊維芯をペン先とし中稿を使用した筆

器具にインキ組成物を充填し、キャップをはずして室内（温度20℃、湿度50％）に放置する。

④ 開始から1時間目迄は5分毎に筆記する。

⑤ 1時間経過後は1時間毎に筆記し、筆跡カスレが発生する迄の時間を測定する。

（効果）

以上の如く、本発明のマーキングインキ組成物は、キャップを取りはずし放置した時に筆跡のカスレが発生する迄の時間が長く実用性に優れたものである。

特許出願人 ペンてる株式会社